

A circular inset image showing a vast, dry, grassy field under a cloudy sky. In the foreground, a large flock of white sheep is gathered. A person on a motorcycle is visible in the middle ground. The background shows rolling hills and a few more sheep.

TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA

Policy Brief



TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA

Policy Brief

Transforma:

Carlos Beltrán Gómez, asociado senior en
Diplomacia Climática

Daniela Quintero Gallego, asociada senior
en Diplomacia Climática

Pamela Escobar Vargas, asociada junior
en Diplomacia Climática

Alejandra López Carbajal, directora de
Diplomacia Climática

WWF:

María Inés Rivadeneira, líder de Políticas
WWF América Latina y el Caribe

Jonathan Sánchez, especialista sectorial
y corporativo en Cambio Climático y
Biodiversidad, WWF Colombia

Esta es una colaboración entre Transforma
Global, WWF América Latina y WWF
Colombia para contribuir con elementos
técnicos y recomendaciones de políticas
para la COP30 de Cambio Climático.



© WWF Colombia

INTRODUCCIÓN

En un contexto global marcado por el aumento sostenido de las emisiones que impulsan la crisis climática, la pérdida acelerada de biodiversidad, [la contaminación](#) y el agravamiento de las desigualdades, América Latina y el Caribe (ALC) se encuentra en una encrucijada: debe avanzar hacia sistemas energéticos más limpios para cumplir con los compromisos del Acuerdo de París, sin reproducir o profundizar las injusticias sociales y los impactos ambientales que históricamente han afectado a sus poblaciones y territorios. Desde 2015, dicho Acuerdo ha impulsado metas globales que colocan los sistemas energéticos en el centro de un proceso de transformación: la transición energética, entendida como el cambio estructural en la producción, distribución y consumo de energía, alejándose de los combustibles fósiles hacia fuentes renovables ([UNEP, 2015](#)). En ALC, este proceso se enfrenta a desafíos estructurales que condicionan su viabilidad y legitimidad: elevados niveles de desigualdad ([BM, 2024](#)); una fuerte dependencia de las materias primas, incluidos los combustibles fósiles, como pilar macroeconómico ([Valdecantos, 2025](#)) y altos niveles de pérdida de biodiversidad ([WWF, 2024](#)). Todo ello pone de relieve que América Latina y el Caribe enfrenta una suerte de triple desafío para avanzar hacia una transición energética sin comprometer su biodiversidad, y cerrando al tiempo las brechas de pobreza ([CAF, 2025](#)).

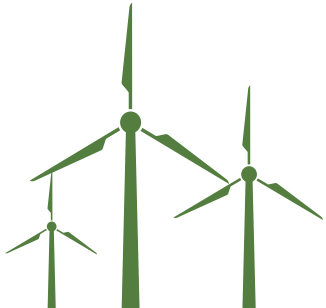


América Latina y el Caribe enfrenta una suerte de triple desafío para avanzar hacia una transición energética sin comprometer su biodiversidad, y cerrando al tiempo las brechas de pobreza.

En el contexto de la COP30 en Belém do Pará, Brasil, la región tiene una oportunidad histórica de liderar con propuestas que integren justicia climática, respeto por los derechos humanos y protección de la biodiversidad como parte de la transición energética justa (TEJ). Esta coyuntura es especialmente significativa para ALC no solo por realizarse en la Amazonía, sino porque le ofrece la posibilidad de posicionarse como referente global, al tiempo que demanda avances tangibles en sus propias trayectorias de transición. Nuestro análisis busca explorar cómo ALC puede avanzar hacia una transición energética alineada con el objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5 °C, sin reproducir las lógicas de desigualdad y dependencia que han caracterizado históricamente a la región. Creemos que solo será posible avanzar en la TEJ si responde a los desafíos estructurales de la ALC. La TEJ surge entonces como un componente clave de un proceso más amplio de transición socioecológica justa orientado a transformar los sistemas socioeconómicos hacia modelos sostenibles de vida que reconozcan la interdependencia entre justicia social, equilibrio ecológico y derechos humanos.



DIAGNÓSTICO BASADO EN EVIDENCIA



La matriz energética de ALC en la actualidad

A pesar de que en 2024 la matriz eléctrica de América Latina y el Caribe fue mayoritariamente renovable, persisten desafíos importantes en relación con su matriz energética general. Si bien el 69% de la electricidad generada en la región proviene de fuentes renovables, casi doblando la media global ([OLADE, 2025](#)), cerca del 30% aún depende de fuentes fósiles, siendo el gas natural el principal contribuyente (25%) (figura 1). Cuando se analiza la matriz energética total (que incluye todos los usos de energía, no solo la electricidad), el panorama se muestra más desafiante: en 2023, más del 74% del consumo energético regional provino de fuentes fósiles ([OLADE, 2024](#)) (figura 2).

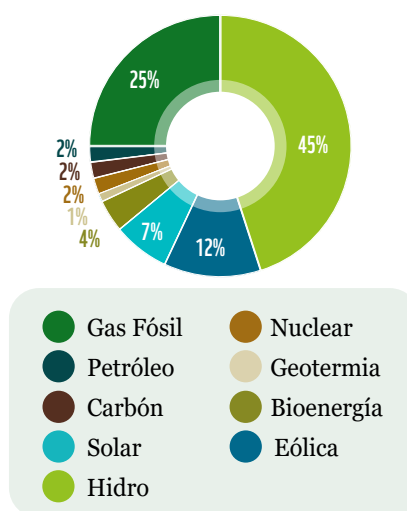


FIGURA 1. Generación eléctrica total por fuente para ALC

FUENTE: [OLADE, 2025.](#)

A nivel sectorial, el transporte tiene el mayor consumo de energía en la región (38%), seguido por la industria (27%) y el sector residencial (16%). En particular, los sistemas de movilidad en ALC siguen siendo en su mayoría insostenibles e ineficientes, con una alta dependencia de combustibles fósiles. Aunque para 2024 el acceso a la electricidad en la región alcanzó un 97% y se acercó al 100% en varios países ([SIELAC-OLADE, 2024](#)), aún hay más de 17 millones de personas sin acceso a este servicio básico ([Hub de energía ALC, 2023](#)). Esta brecha, concentrada principalmente en zonas rurales y comunidades marginadas, evidencia que el 3% restante concentra los mayores desafíos en términos de cobertura y calidad, enfrentando acceso limitado o intermitente ([IEA, 2024](#)). Por ello, avanzar en la TEJ en ALC exige incrementar su capacidad de renovables, a la vez que se cierran brechas de acceso, se garantiza la calidad del servicio y se enfrentan las desigualdades históricas que persisten en la región.

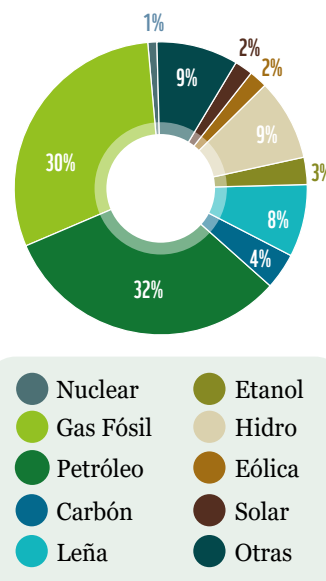


FIGURA 2. Balance energético resumido para ALC

FUENTE: [OLADE, 2024](#).

Desafíos para avanzar la TEJ

ALC enfrenta desafíos estructurales que condicionan su capacidad para avanzar en la TEJ. El más significativo es la alta dependencia fiscal de los combustibles fósiles. Su producción es una parte clave de la economía de muchos países en la región y una fuente importante de divisas. Para tener una idea, la exploración y producción de petróleo y gas natural representan el 12% de los ingresos fiscales del gobierno de Trinidad y Tobago, 9,8% de Ecuador, 9,7% de Guyana, 3,8% de Bolivia y 2,7% de Colombia ([OECD, 2024](#)). Para 2022, el aumento de ingresos por petróleo y gas impulsó la recaudación tributaria en la región ([OECD et al, 2024](#)); asimismo, constituyen una de las principales fuentes de exportaciones y empleo. En 2022, el petróleo representó 27% y 60% de las exportaciones de Ecuador y Venezuela, respectivamente; en Colombia, petróleo y carbón sumaron 55% ([Koop y Moore, 2024](#)).

En este contexto, la creciente demanda de tecnologías y bienes importados necesarios para la transición (como paneles solares, turbinas o baterías) genera más presiones a las finanzas públicas, al requerir divisas en un momento en que los ingresos fiscales podrían disminuir con la descarbonización, reactivando la histórica restricción externa de la región y limitando la capacidad estatal de inversión y gasto social ([Tausch y Magacho, 2024](#)). A ello se suma el sostenido aumento de subsidios a los combustibles fósiles, que pasaron de USD 35,2 mil millones en 2020 a USD 56,7 mil millones en 2022 (con 55% dirigido al petróleo) ([Transforma, 2023](#)), lo cual distorsiona el mercado energético, favorece modelos contaminantes y dificulta la adopción de fuentes renovables a gran escala.

En 2022, el petróleo representó 27% y 60% de las exportaciones de Ecuador y Venezuela, respectivamente; en Colombia, petróleo y carbón sumaron 55%.



Entre las alternativas económicas con las que cuenta la región se ha destacado el potencial en la producción de energía renovable ([IEA, 2023a](#)) y la extracción de metales claves para la transición ([IEA, 2023b](#)). No obstante, la expansión de estas actividades sin un enfoque de derechos humanos y una implementación rigurosa de salvaguardas sociales y ambientales (incluyendo la consulta previa), orientadas al beneficio económico de los países desarrollados y sin mecanismos efectivos de protección para territorios y comunidades, incrementa el riesgo de reproducir lógicas extractivistas bajo lo que se ha denominado “extractivismo verde” ([Dietz, 2022](#)). Así, mientras se incrementa la capacidad de generación, es igualmente necesario ampliar el acceso a la energía, ya que persisten limitaciones en la calidad del servicio y amplios sectores (especialmente en zonas rurales) que aún carecen de acceso. Esto lleva a repensar el modelo de demanda, ya que el crecimiento indefinido del consumo energético no es sostenible ni compatible con los límites planetarios y puede llevar a retrasar la salida de fósiles ([IEA, 2025](#)).

Por otra parte, a la dependencia económica se le suma la dependencia energética. A pesar de que las matrices eléctrica y energética de la región son más limpias que el promedio global, dos tercios de la generación total de energía siguen correspondiendo a combustibles fósiles ([IEA, 2024](#)), lo que aumenta la vulnerabilidad de nuestros sistemas energéticos a shocks externos tanto de acceso a fuentes fósiles como a cambios de precios sujetos a vaivenes geopolíticos ajenos a la región. Además de estas dependencias, ALC enfrenta el desafío de la baja integración eléctrica regional. Actualmente, la interconexión eléctrica en América Latina avanza mediante conexiones bilaterales y esfuerzos subregionales como el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC) ([BID 2024](#)), pero limitaciones en infraestructura de transmisión y distribución (a nivel de países individuales y regional) y la fragmentación política limitan su alcance. Esta fragmentación también impide la construcción de una visión compartida de soberanía y seguridad energética.



A pesar de que las matrices eléctrica y energética de la región son más limpias que el promedio global, dos tercios de la generación total de energía siguen correspondiendo a combustibles fósiles.



ANÁLISIS:

NECESIDADES, OPORTUNIDADES Y CASOS DE ÉXITO

1. Necesidades:

Es claro que no basta con descarbonizar: se hace necesario transformar el modelo económico vigente, romper con la dependencia de actividades intensivas en recursos y emisiones, garantizar el acceso universal y proteger los ecosistemas estratégicos, reconociendo los conflictos históricos y las injusticias socioambientales no resueltas en territorios de sacrificio. Por ello, resulta clave identificar las condiciones habilitantes y las oportunidades que permitan avanzar hacia una matriz energética soberana, diversificada, limpia y justa, con participación comunitaria.



¿Cómo se ve esta matriz?

La región debe aspirar a construir una matriz energética que:



Reduzca emisiones y diversifique las fuentes energéticas.



Priorice la generación distribuida, el acceso universal a energía asequible, el fortalecimiento de capacidades locales, la infraestructura sostenible y la interconexión entre países vecinos.



Promueva la colaboración entre países y distribuya beneficios de forma equitativa.



Reoriente la matriz de empleabilidad, marcada por desempleo e informalidad, hacia economías locales resilientes, con planificación territorial integral y enfoques de justicia social, género e interseccionalidad.



Garantice la participación activa de comunidades, pueblos indígenas, trabajadores, mujeres, juventudes, personas racializadas y territorios históricamente marginados.



Desvincule el desarrollo del extractivismo y el crecimiento sin fin de la demanda de energía, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles y evitando nuevas formas de saqueo bajo la excusa de la transición, como el extractivismo verde.



Se construya desde los territorios, fundamentada en principios de justicia social, autonomía y respeto al medio ambiente.

¿Qué necesitamos para construir esta matriz?



Se debe priorizar la defensa e implementación de salvaguardas en la cadena de valor de minerales críticos. La TEJ requiere de la extracción de estos recursos, y la mayoría de estos se encuentran en Latinoamérica, particularmente en el llamado triángulo del litio que integra Argentina, Bolivia y Chile. Ante una proyección de la demanda mundial de hasta el 900% para algunos minerales críticos ([EITI, 2022](#)), se deberán seguir y traducir para las comunidades recomendaciones como los principios del Panel del Secretario General sobre minerales esenciales para la transición energética. Estos establecen, entre otras cosas, que los derechos humanos, la justicia y la equidad deben estar en el centro de todas las cadenas de valor minerales ([IISD, 2024](#)).



Se requieren metas regionales de largo plazo (a 2040 y 2050) para energías renovables que orienten la planificación, mejoren la coordinación entre países y faciliten la interconexión regional. Esta visión permitiría alinear políticas e inversiones, reducir riesgos para inversionistas, atraer financiamiento en mejores condiciones y priorizar proyectos de pequeña escala a nivel comunitario. Avanzar en este sentido requiere un diagnóstico riguroso de infraestructura, almacenamiento, redes y minerales críticos, incluyendo estrategias para reducir su demanda.





Se necesita un cambio estructural hacia energías renovables que reduzca la dependencia fiscal de los combustibles fósiles al tiempo que permita generar ingresos para atender las demandas sociales ([Valdecantos, 2025](#)). En este marco, los países de ALC deben evaluar cómo integrarse estratégicamente en las cadenas de valor de las energías renovables. Esto significa que los países de la región no solo sean proveedores de materias primas, sino que impulsen procesos de industrialización, innovación y desarrollo tecnológico local, que permitan agregar valor a estos productos. Para ello, son indispensables las alianzas público-privadas.



La transición debe contemplar una política laboral justa que responda a los altos niveles de informalidad en la región, garantizando empleos plenos, dignos y formalizados. Esto requiere una estrategia de reconversión productiva en sectores como las energías renovables, la agroecología y la movilidad eléctrica. Bien gestionada, esta transformación podría generar hasta 15 millones de empleos netos en la región hacia 2030 ([BID, 2020](#)).



Es fundamental promover modelos de energía comunitaria y de distribución justa y equitativa, para mejorar el acceso y la calidad del servicio (especialmente en zonas rurales con déficit persistente), y empoderar a las comunidades, reduciendo la pobreza energética mediante su participación activa en la generación y gestión local de energía ([Koop, 2025](#)).



Se requiere proteger los territorios, comunidades y ecosistemas estratégicos, especialmente donde se desarrollen proyectos energéticos o de extracción de minerales críticos. Esto implica aplicar salvaguardas sociales y ambientales robustas, garantizar el consentimiento libre, previo e informado, y respetar los derechos de comunidades indígenas y rurales y los derechos de la naturaleza.



Es necesario repensar los modelos de consumo y demanda energética, evitando perpetuar patrones de sobreconsumo intensivo en recursos. La transición no debe reproducir lógicas de despojo ni convertir ecosistemas como la Amazonía, los salares o los humedales en zonas de sacrificio, sino consolidar una transición socioecológica que priorice el bienestar y el respeto por los límites planetarios.



Es urgente fortalecer la integración regional y adaptar las matrices energéticas nacionales para facilitar el intercambio entre países, aprovechar sus complementariedades y avanzar hacia una mayor seguridad e independencia energética.





© Esteban Vega La Rotta

2. Oportunidades

Es indispensable aprovechar las oportunidades que ofrece el contexto actual para consolidar una TEJ. Avances legales recientes, coyunturas políticas claves y nuevas perspectivas integradoras abren un camino para reorientar la transición en América Latina:

a. Potencial energético de ALC:

La región destaca a nivel global por sus condiciones favorables para la generación de energía hidroeléctrica, solar y eólica ([CAF, 2024](#)), lo que permitiría acelerar la TEJ; si se acompaña de inversión en redes y almacenamiento, mejoras en la eficiencia del uso del suelo, planificación del territorio a largo plazo desde un enfoque de transición socioecológica justa y salvaguardas socioambientales, puede cerrar brechas de acceso y calidad, reducir la dependencia fósil, generar empleo local y fortalecer la soberanía energética.

b. Desarrollos legales recientes:

Las recientes Opiniones Consultivas de la Corte Interamericana de Derechos Humanos ([CIDH, 2025](#)) y de la Corte Internacional de Justicia ([ICJ, 2025](#)) establecen un marco jurídico claro y vinculante que obliga a los Estados a actuar frente al cambio climático en cumplimiento de sus deberes en materia de derechos humanos. Ambas Cortes subrayan que las medidas de mitigación y adaptación deben incorporar principios de justicia climática y transición justa, evitando profundizar desigualdades, garantizando la protección de las poblaciones más vulnerables y asegurar la participación informada de los pueblos indígenas, reconociendo sus saberes como parte fundamental de las soluciones.

c. TEJ en la agenda climática:

La COP30 en Brasil se presenta como una coyuntura crítica para América Latina, no solo por celebrarse en la Amazonía, sino porque la Presidencia ha colocado la TEJ como el primer eje de su Agenda de Acción, reafirmando los objetivos propuestos en el Balance Global ([Presidencia COP30, 2025](#)). Esta prioridad, sumada al proceso de actualización de las NDC en 2025, ofrece una ventana política clave para posicionar compromisos que articulen la descarbonización con justicia social, soberanía energética y participación de los territorios más afectados.

d. Nuevos enfoques integradores:

El reciente Informe Planeta Vivo ([WWF, 2024](#)) subraya la urgencia de integrar la conservación de la naturaleza en la planificación económica y la transición de sistemas críticos como el energético, la producción de alimentos y el financiamiento, destacando que la pérdida de biodiversidad y la crisis climática son varias caras de un mismo proceso. Para ello, es necesario desarrollar políticas de transición socioecológica que pongan en valor la protección y conservación de todos los ecosistemas fundamentales para la estabilidad climática global, los medios de vida y la resiliencia local.

3. Casos de éxito:

A lo largo de América Latina, numerosas experiencias demuestran ser efectivas en la articulación multisectorial, la participación de comunidades locales y pueblos indígenas, y la distribución justa de los beneficios de la TEJ. Desde [Cuetzalan, México](#), hasta [Jabaeté, Brasil](#), [comunidades rurales de Chile](#), [Colombia](#) y [Perú](#) y la [Amazonía en Ecuador](#), estos casos evidencian cómo el liderazgo local, los conocimientos ancestrales y un modelo de vida en armonía con la naturaleza permiten no solo generar energía limpia, sino también fortalecer la gobernanza, proteger el territorio y avanzar hacia la soberanía energética. En conjunto, demuestran que una transición energética “desde abajo” es una vía efectiva para construir economías resilientes, cuidar la naturaleza y mejorar la calidad de vida en territorios históricamente excluidos.

En **Cuetzalan, México**, comunidades Masehual, Totonaku y mestizas impulsan una transición energética justa frente a megaproyectos extractivos, instalando sistemas fotovoltaicos con la Unión de Cooperativas Tosepan y Onergía. El modelo fortalece la autonomía energética, genera ahorros y resiliencia ante apagones, y se basa en el principio indígena del buen vivir. Con un enfoque integral que combina cosmovisión indígena, ordenamiento ecológico y participación comunitaria, se consolidan oportunidades de justicia ambiental, climática y social.

En **Jabaeté, Brasil**, la organización Revolusolar impulsa una transición energética comunitaria con sistemas solares en espacios locales, formación técnica para 15 personas (8 mujeres) y estaciones públicas de carga. El proyecto reduce costos, mejora servicios comunitarios y crea empleos verdes. Con su expansión a 100 familias, consolida el barrio como referente en justicia climática y social, generando 20 MWh/año, 1 tCO₂e evitada y ahorros económicos significativos.

En **Pichidegua y Las Cabras, Chile**, se instalaron las primeras plantas fotovoltaicas comunitarias (54 y 35 kWp), impulsadas por Coopeumo, municipalidades y ONG locales. El proyecto abastece escuelas, postas de salud y centros comunitarios, generando ahorros de hasta 176 USD mensuales, mayor estabilidad energética y conciencia

en torno a energías renovables. Con amplia participación comunitaria, muestra cómo las renovables descentralizadas fortalecen la equidad territorial y la transición justa pese a los desafíos técnicos y burocráticos.

En el **resguardo indígena de Palma Alta en Tolima, Colombia** se implementaron sistemas solares para riego ovino, incubación de huevos y producción de alimentos, articulando energía con procesos productivos locales. Con apoyo de FOCOST y formación de gestores (incluyendo mujeres), se logró mayor productividad, reducción de costos y fortalecimiento organizativo. La experiencia evidencia cómo la energía comunitaria impulsa el desarrollo rural y la transición justa al integrar tecnología, financiamiento y capacidades locales.

En **Alto Mishagua, Perú**, la comunidad indígena impulsa el proyecto Aylluq Q'Anchaynin, sustituyendo generadores diésel por un sistema solar de 400 W que garantiza internet, electricidad escolar y puntos de carga. La iniciativa mejora la educación, calidad de vida y autonomía energética, eliminando emisiones y costos. Con una segunda fase para dotar de paneles a 50 viviendas, se consolida un modelo participativo de energía renovable amazónica que fortalece soberanía y justicia climática.

En la **Amazonía ecuatoriana**, el proyecto Kara Solar reemplaza canoas a diésel por embarcaciones solares, mejorando la movilidad de comunidades Achuar con 180 kW instalados, beneficiando a más de 100 hogares y formando a 500 técnicos indígenas. El modelo reduce costos y emisiones, garantiza transporte seguro de personas, alimentos y medicinas, y prevé un ahorro de 345 MWh. Con un enfoque participativo, integra conocimiento ancestral y tecnología limpia, fortaleciendo autonomía y resiliencia comunitaria.



RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA E INCIDENCIA

Recomendaciones de incidencia en la COP30



Es clave consolidar la TEJ como un eje transversal del marco de implementación del Acuerdo de París, vinculando los compromisos de mitigación y adaptación con una justicia climática efectiva, e insertándola dentro de una agenda de transición socioecológica amplia.



Debe asegurarse de que las decisiones de Belém do Pará integren principios de equidad, derechos humanos y justicia de género e intergeneracional, estableciendo plazos específicos para la eliminación de combustibles fósiles, y sin incentivar soluciones falsas como el gas fósil.



Se debe exigir que la nueva meta cuantificada de financiamiento climático (NCQG) incorpore mecanismos de acceso directo y no reembolsable, que responda a las necesidades del Sur Global y que permita dirigir recursos a los esfuerzos de TEJ.



Se debe insistir en que las trayectorias de TEJ sean determinadas nacionalmente, pero guiadas por estándares comunes de justicia y participación, y respaldadas por cooperación internacional, técnica y financiera, de manera continua.



Recomendaciones de política pública



Los Estados deben adoptar una visión sistémica e interseccional de la TEJ con miras a apuntar a una transición socioecológica justa, que abarque pero no se limite al sector energético. Esta visión debe orientarse a transformar los modelos de desarrollo y la gestión territorial, reducir la desigualdad, proteger y garantizar los derechos humanos, e incluir mecanismos vinculantes de participación y consulta efectiva para comunidades locales, pueblos indígenas y grupos históricamente marginados.



Las políticas públicas deben enfocarse en una transformación profunda hacia economías regenerativas y de suficiencia, abordando la justicia distributiva, procedimental, restaurativa e intergeneracional, a través de una gobernanza democrática y transparente.



Se debe avanzar en una transformación estructural que eleve el valor de la naturaleza en las economías latinoamericanas, que permita una mejor inserción regional en las cadenas globales de valor, especialmente en sectores estratégicos como los minerales críticos y la generación de energía. Este enfoque no solo puede generar empleos y mejorar los estándares de vida, sino también garantizar un flujo continuo de divisas para sostener la estabilidad macroeconómica durante la transición, priorizando el bienestar de las poblaciones más vulnerables.

TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA

Policy Brief

ENERGÍA ELÉCTRICA
LIMPIA



Z63-7034
ZMO FONTIBÓN III S.A.S.



Para más información:

Alejandra López Carbajal, Directora de Diplomacia Climática Transforma
alejandra.lopez@transforma.global

María Inés Rivadeneira, Líder de Políticas WWF América Latina y el Caribe
mariaines.rivadeneira@wwf.org.ec

Maria Ximena Barrera, directora de Gobierno y Asuntos Internacionales
WWF Colombia
xbarrera@wwf.org.co